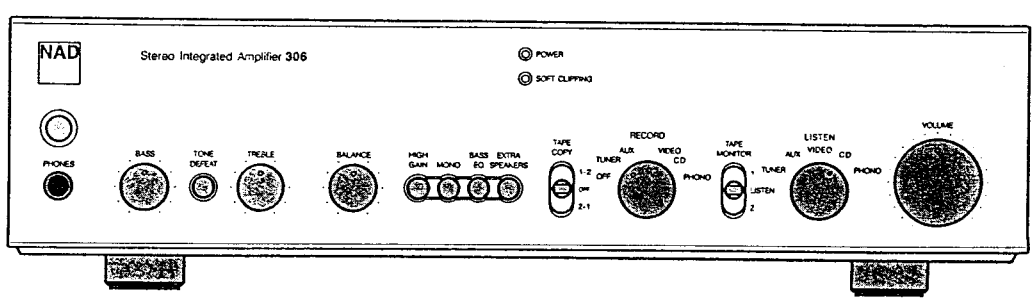
NAD 306

- OWNER'S MANUAL
- MANUEL D'INSTALLATION
- BEDIENUNGSANLEITUNG
- MANUAL DEL USUARIO



NAD 306

REAR PANEL CONNECTIONS

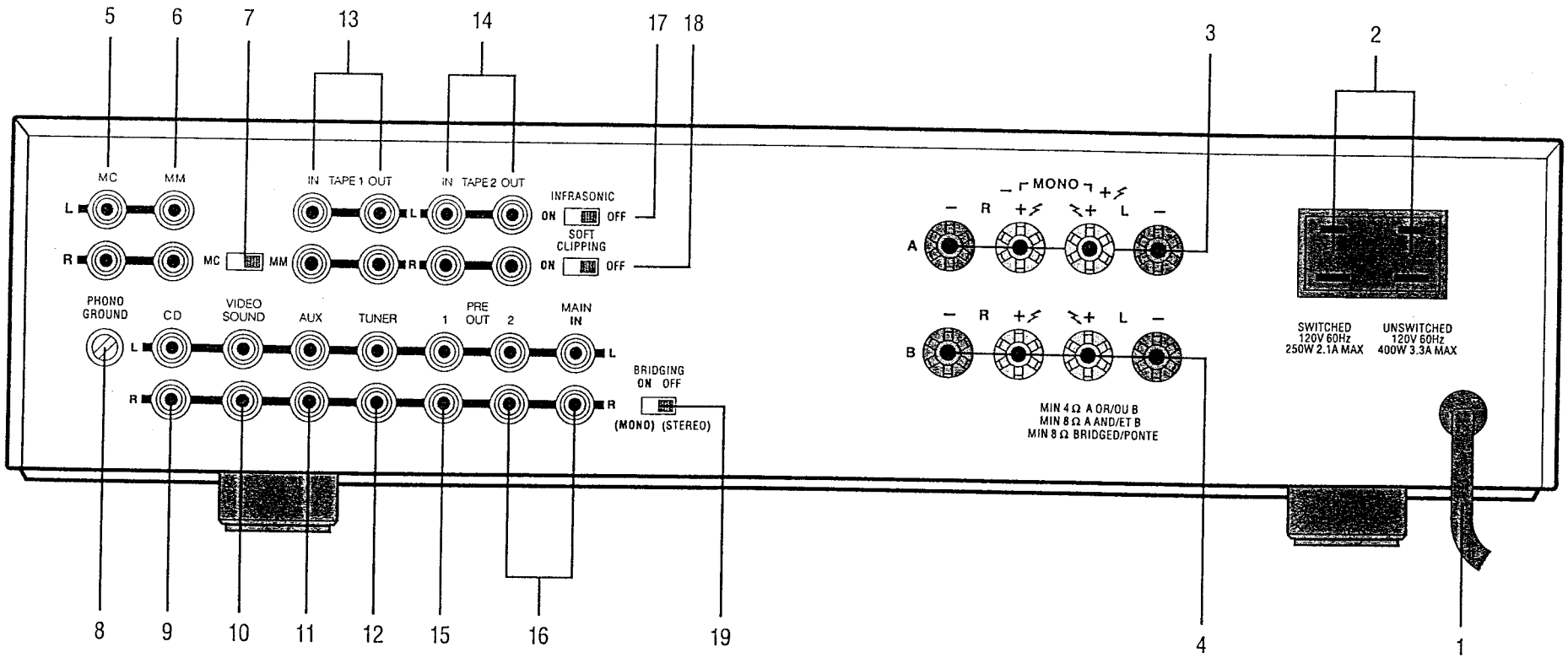
WARNING: TO PREVENT FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

ATTENTION
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE NE PAS OUVRIR

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

ATTENTION: AFIN DEVITER UN CHOC ELECTRIQUE, ET LES CONSEQUENCES GRAVES QUI POURRAIENT EN RESULTER, TENTEZ PAS D'OUVRIR L'APPAREIL ET DE TOUCHER AUX COMPOSANTS INTERNES SANS LA PRESENCE D'UNE PERSONNE QUALIFIE.



©1992 NAD ELECTRONICS LTD. 306

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

The lightning flash with arrowhead, within an equilateral triangle, is intended to alert the user of the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure; that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to person.

FIGURE 1 - SPEAKER CONNECTIONS

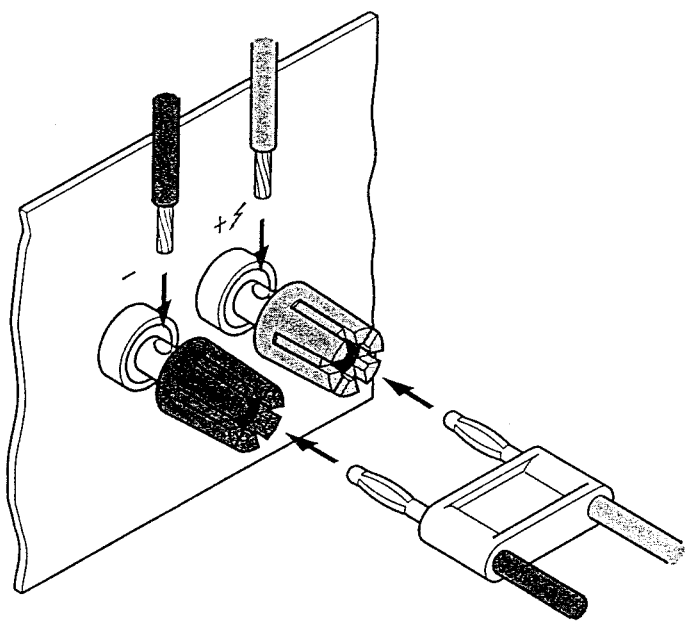
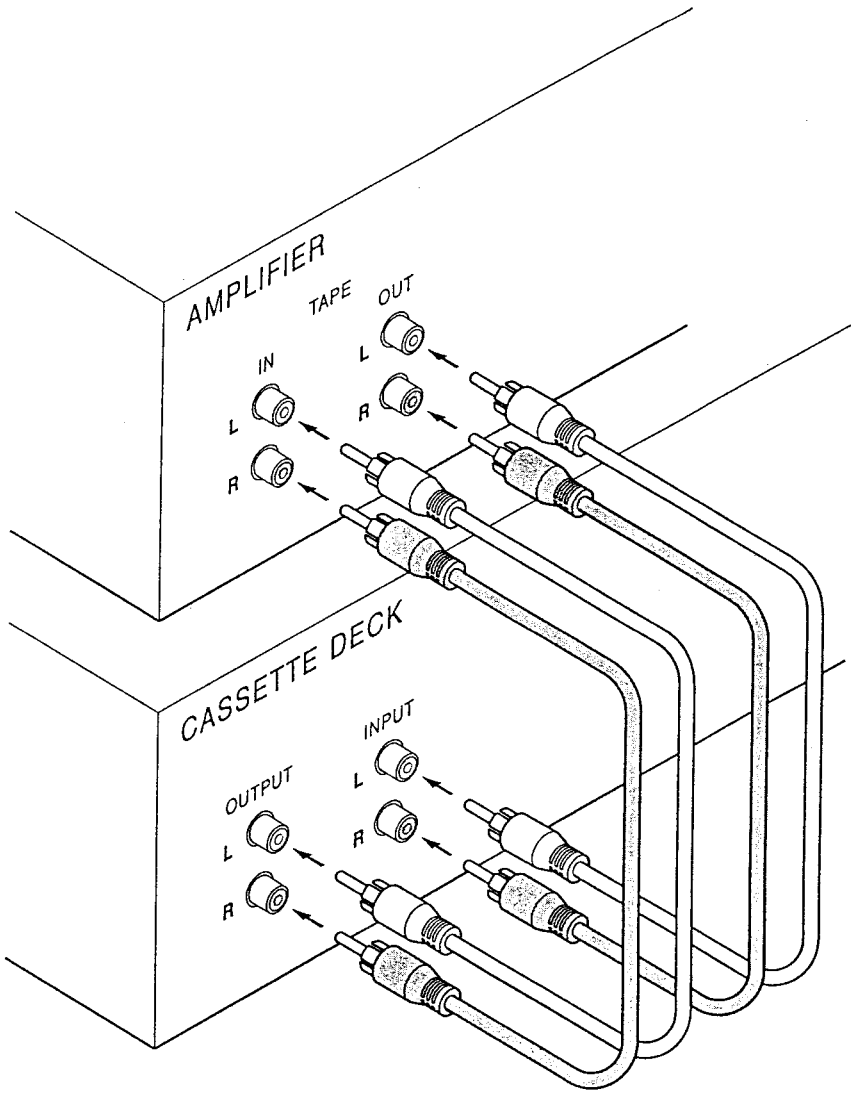
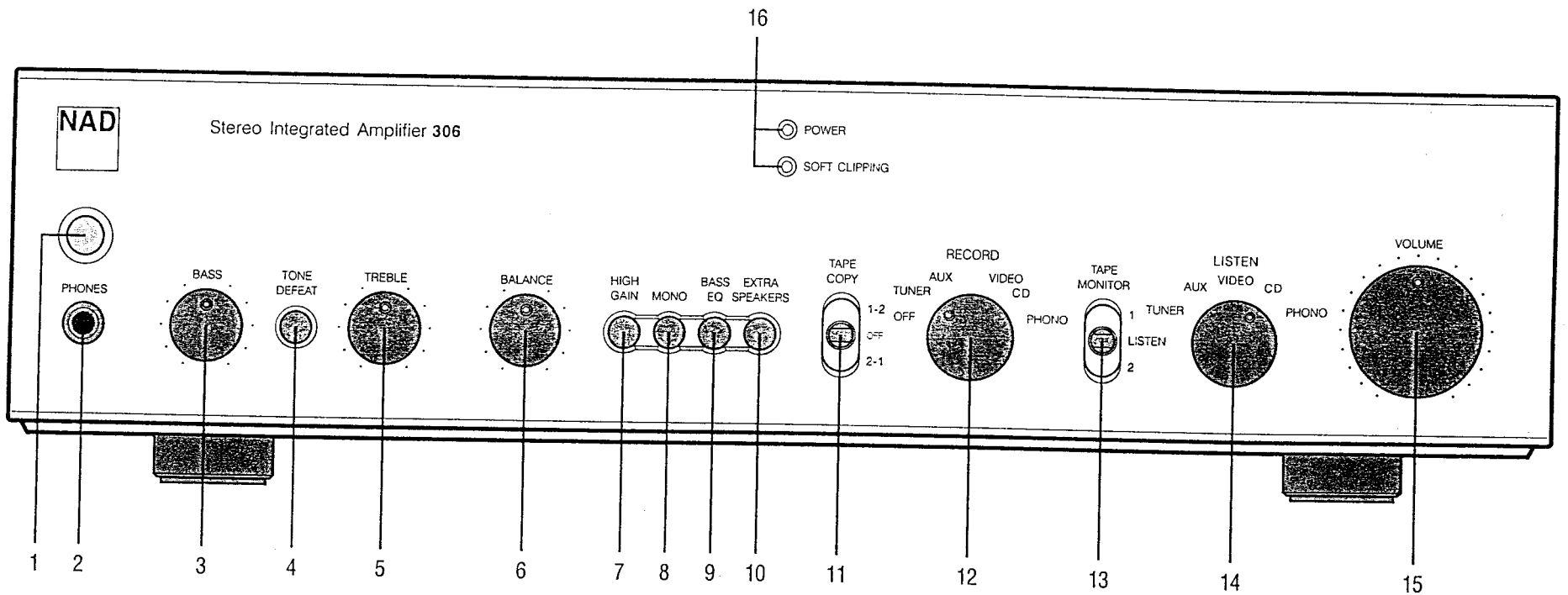


FIGURE 2 - CASSETTE DECK CONNECTIONS



FRONT PANEL



©1992 NAD ELECTRONICS LTD. 306

SPECIFICATIONS - NAD 306 STEREO INTEGRATED AMPLIFIER

Specifications are measured in accordance with EIA Standard RS-490 (IHF A-202) for amplifiers

POWER AMPLIFIER SECTION

Stereo Mode

CONTINUOUS AVERAGE POWER OUTPUT INTO 8 OHMS (Min. power per channel, 20 Hz-20kHz, both channels driven, with no more than rated distortion)	50W (17 dBW)
Rated distortion (THD 20 Hz - 20 kHz)	0.03%
Clipping Power (maximum continuous power per channel)	60 W
IHF dynamic headroom at 8 ohms	+5 dB
IHF dynamic power (maximum short term power per channel)	
8 ohms:	160 W (22 dBW)
4 ohms:	200 W (23 dBW)
2 ohms:	250 W (24 dBW)
Slew rate	>30 V/µsec
Damping factor (ref. 8 ohms 50Hz)	>100
Input impedance	R = 18 kΩ C = 560 pF
Input sensitivity (for rated power into 8 ohms)	1V
Voltage gain	x20 (26 dB)
Frequency response	20 Hz to 20 kHz ±0.3 dB -3dB at 2 Hz/80kHz
Signal/Noise ratio (A-weighted)	101 dB ref. 1 W 118 dB ref. rated power
THD (Total harmonic distortion, 20 Hz-20 kHz, from 250 mW to rated output)	<0.03%
SMPTE I.M. (IM distortion, 60 Hz+7 kHz, 4:1, from 250 mW to rated output)	<0.03%
IHF I.M. (CCIF IM distortion, 19+20 kHz at rated output)	<0.03%

Bridged (Monophonic) Mode

CONTINUOUS AVERAGE POWER OUTPUT INTO 8 OHMS (Min. power, 20 Hz-20kHz, with no more than rated distortion)	100W (20 dBW)
IHF dynamic headroom at 8 ohms	+6 dB
IHF dynamic power (maximum short term power)	
8 ohms:	400 W (26 dBW)
4 ohms:	500 W (27 dBW)

PREAMPLIFIER SECTION

Phono Input

Input impedance (R and C)	MM : 47 kΩ + 200 pF MC : 100 Ω + 1000 pF
Input sensitivity (ref. rated power, 1 kHz)	MM : 2.6 mV MC : 0.12mV
Input overload at 20Hz/1kHz/20kHz	MM : 22 mV/220 mV/2.2 V MC : 1 mV/10 mV/100 mV
THD (20Hz - 20kHz) and I.M. distortion	<0.05% at +30dB level
RIAA accuracy	±0.3 dB
Signal/Noise ratio (A-weighted with cartridge connected)	MM : 77 dB ref. 5 mV MC : 77dB ref. 0.5 mV

Line Level Inputs (CD, Video, Tuner, Aux, Tape 1, Tape 2)

Input impedance (R and C)	18 kΩ + 200 pF
Input sensitivity (ref. rated power)	170mV
Maximum input signal	>10 V
Signal/Noise ratio (A-weighted)	98 dB ref. 1 W 115 dB ref. rated power
Frequency response, 20 Hz - 20 kHz	±0.3 dB
Infrasonic filter	-3 dB at 12 Hz 12 dB/octave

Line Level Outputs

Preamp output impedance		300Ω
Tape output impedance		Source Z + 2kΩ
Headphones output impedance		330Ω
Maximum output level	preamp out	>12 V
	tape out	>10 V
	headphones out	>10 V into 600Ω >500 mV into 8Ω

Controls

Treble	±7 dB at 10 kHz
Bass	±10 dB at 20 Hz
Bass EQ	+3 dB at 60 Hz +6 dB at 39 Hz

CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT USE THIS (POLARISED) PLUG WITH AN EXTENSION CORD, RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

ATTENTION: POUR PREVENIR LES CHOCS ELECTRIQUES NE PAS UTILISER CETTE FICHE POLARISEE AVEC UN PROLONGATEUR, UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ETRE INSEREES A FOND SANS EN LAISSER AUCUNE PARTIE A DECOUVERT.

NOTE: Some NAD products are equipped with dual or multi-voltage transformers (which is indicated on the back panel). If you wish to change the voltage, please bring your unit to an authorised NAD service technician for internal conversion.

ZUR BEACHTUNG: Einige NAD Geräte sind mit Umshaltern für untershiedliche Netzspannungern ausgerüstet (Ein Vermerk auf der Rückseite weist darauf hin). Die Anpassung, wenn notwendig, muß von einem qualifizieren Techniker in einer NAD Servicestation vorgenommen werden.

ATTENTION: Quelques pièces NAD sont munies de trans-formateurs à double ou à multi-voltage (indiqué au panneau arrière). Si vous voulez changer le voltage, veuillez apporter appareil au fournisseur de NAD pour le transformer.

NOTA: Ciertos componentes de NAD están dotados de trans-formadores de doble tensión o de varias tensiones (lo que se indica en el panel posterior). Si se desea cambiar la tensión, sírvanse llevar el aparato a un técnico autorizado por NAD para su conversión interna.

1417-920-0-01

NOTE to CATV systems installer: This reminder is provided to call the CATV system installer's attention to Article 820-40 of the NEC that provides guidelines for proper grounding and, in particular, specifies that the cable ground shall be connected to the grounding system of the building, as close to the point of cable entry as practical.

NAD ELECTRONICS
LONDON

NAD 306 VOLLVERSTÄRKER

B

HINWEISE ZUM AUFSTELLEN UND ZUR BEDIENUNG

Das Gerät kann auf jeder festen, ebenen Fläche aufgestellt werden. Ein Plattenspieler sollte nicht unmittelbar links neben dem Verstärker oder direkt darüber stehen, weil das elektromagnetische Streufeld des starken Netztransformators auf den Tonabnehmer wirken könnte und damit störend hörbares Brummen erzeugt.

Jeder Leistungsverstärker entwickelt im Betrieb Wärme. Achten Sie darauf, daß die Belüftungsschlitze des Gehäuses nicht verdeckt werden. Aus dem gleichen Grund sollte der 306 auch nicht auf einen Teppich oder eine andere weiche Unterlage gestellt werden. Dadurch würden die Lüftungsschlitze an der Unterseite verschlossen und die Kühlung behindern.

ACHTUNG: Um Feuer oder elektrische Schläge auszuschließen, dürfen weder Feuchtigkeit noch Flüssigkeiten in elektronische Geräte gelangen. Falls das doch einmal passiert, sofort den Strom abschalten und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Abwarten, bis die Flüssigkeit verdunstet ist. Wenn andere Flüssigkeiten anstelle von Wasser oder Alkohol ins Gert gelangten, sollte man es von einem Fachmann vor dem erneutem Einschalten überprüfen lassen. So sind Sie sicher davor, daß weitere Schäden entstehen.

Bitte versuchen Sie nie, den Verstärker zu öffnen oder als Nichtfachmann/frau Änderungen bzw. Reparaturen selbst durchzuführen. Sie sind den speziell dafür ausgebildeten Technikern vorbehalten.

ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE

1. Netzkabel.

Den Stecker des Netzkabels in eine Wandsteckdose stecken. Vergewissern Sie sich vorher, daß die im Werk eingestellte Gerätespannung mit der Versorgungsspannung übereinstimmt.

2. AC OUTLETS (Netzanschlüsse für zusätzlich Geräte, nur in der 120-Volt Ausführung).

Zum bequemeren Einschalten der HiFi-Anlage können an die Sekundärsteckdosen weitere Geräte angeschlossen werden. Sie müssen dann nur ein Gerät einschalten. Der SWITCHED - Anschluß ist für vollelektronische Komponenten wie Equalizer oder Signalprozessoren vorgesehen. Hier angeschlossene Geräte werden mit dem Netzschalter des 306 ein- und ausgeschaltet. Der Anschluß UNSWITCHED (ungeschaltet) ist sinnvoll für die Spannungs versorgung einer Zeitschaltuhr (Timer) oder Geräten mit eingebauter Uhr (Videorecorder) sowie von HiFi-Geräten mit Motor wie Plattenspieler, CD-Player oder Cassettenrecorder), die am besten mit ihren eigenen Netzschaltern in Betrieb genommen werden.

3. SPEAKERS A (Lautsprecheranschlüsse A).

Der Verstärker ist mit speziellen Hochstrom-Anschlußklemmen ausgestattet. Jeder Anschluß besteht aus einer stabilen Metallschraube mit Kunstoff-Mutter.

Die Leitungen des linken Lautsprechers mit den (L+) und (L-)-Anschlüssen von SPEAKERS A, die Leitungen des rechten Lautsprechers mit den (R+)- und (R-)-Anschlüssen des Lautsprecherpaares "A" verbinden. Die Plus-Leitungen zu den Lautsprechern werden mit den roten, die Minus-Leitungen mit den schwarzen Anschlüssen verbunden.

Benutzen Sie bitte dicke Kabel, besonders bei 4-Ohm-Boxen. Abisolierte, verdrillte Kabelenden können Sie direkt mit der Endstufe verbinden. Auf Dauer kontakt- und korrosionssicherer sind Lautsprecherkabel mit vernickelten oder vergoldeten Endhülsen oder Bananensteckern. Sie können diese Kabel auch selbst herstellen. Es gibt mehrere Möglichkeiten (siehe Bild 1):

(1) Kabelendhülsen: Kleine Metallröhrchen werden auf die Kabelenden gesteckt und mit einer Spezialzange zusammengequetscht. Die Anschlüsse des 306 nehmen in ihren Querlöchern Durchmesser bis zu 3 mm auf; führen sie das Kabel dort hinein und drehen Sie die Klemmen fest.

(2) Kabelösen: Entfernen Sie die Kunstoff-Schraube, so daß die geschlossene oder U-förmige Öse angelegt werden kann. Danach die Kunststoffschraube wieder festdrehen.

(3)Bananenstecker: Das Innere der Anschlußterminals (von hinten gesehen) ist hohl. Nach Entfernen des kleinen Kunststoffpropfens paßt dort ein Bananenstecker hinein. Der Abstand von (+) und (-) Pol ist mit 19 mm so bemessen, daß auch Doppel-Bananenstecker benutzt werden können.

(4) Lose Drahtenden: Die beiden Leitungen etwa 1 cm lang abisolieren; die Einzeldrähte verdrillen. Nun die Leitungen, nachdem die Kunststoffmuttern gelöst wurden, in die Querlöcher einstecken und festschrauben. Achten Sie darauf, daß lose Einzeldrähte der verdrillten Lautsprecheranschlußkabel die Nachbarklemmen oder das Verstärkergehäuse nicht berühren. Um ganz sicher zu gehen, die verdrillten Drahtenden verzinnen. Es ist empfehlenswert, die Festigkeit der Anschlußschrauben gelegentlich zu überprüfen und sie bei Bedarf nach-zuziehen.Phasenrichtiger Anschluß. Um ein breites Klangbild ohne Auslöschungen bei tiefen Tönen zu erhalten, müssen die Lautsprecherboxen einer Stereo-Anlage "gleichphasig" angeschlossen sein: Die Membranen der linken und rechten Box sollen sich gleichzeitig nach vorne oder hinten bewegen. Das ist nur gewährleistet, wenn der rote Verstärkeranschluß des linken bzw. rechten Kanales mit dem ebenfalls roten Anschluß der linken bzw. rechten Lautsprecherbox verbunden ist. Wie Sie die Phasenlage mit einfachen Mitteln überprüfen können, steht im Anhang.

4. SPEAKERS B (Lautsprecheranschlüsse B).

An diese Buchsen kann ein zusätzliches Lautsprecherpaar angeschlossen werden (siehe Bild 1).

Steht es in Hörweite der Lautsprechergruppe "A", müssen Sie bei gleichzeitigem Betrieb der vier Boxen auf den phasenrichtigen Anschluß aller Boxen achten. Bei Aufstellung des zweiten Lautsprecherpaares in einem anderen Raum brauchen Sie die Phasenlage der beiden Boxenpaare zueinander nicht zu beachten.

Weil an diesen Anschlüssen absolut die gleichen Signale wie an den Lautsprecheranschlüssen A anliegen, können anstelle eines zusätzlichen Lautsprecherpaares Zweiwege-Lautsprecherboxen in Bi-Wiring-Technik betrieben werden. Durch die für jedes Lautsprechersystem in der Box separat vorhandenen Anschlüsse und elektrisch getrennte Frequenzweichenkanle des Baß- und Mittel-hochtonbereiches gewinnen Tonqualität, Detailreichtum und räumliche Tiefenstaffelung des Klangbildes. Das ist deutlich hörbar.

Jedes Baß-Lautsprechersystem wird durch ein kräftiges Kabel mit den Anschlüssen SPEAKERS A verbunden, die Hochtöner mit SPEAKERS B. Bitte achten Sie auf die korrekte Zuordnung des linken und rechten Kanales und darauf, daß immer die roten(+)- und schwarzen (-)-Anschlüsse des Verstärkers mit den entsprechenden (+) und (-)-Anschlüssen der Lautsprecher verbunden sind. Mit dem Schalter EXTRA SPEAKERS auf der Frontplatte schalten Sie die Lautsprecheranschlüsse B und damit die Hochtöner ein.

5. Der PHONO-MC-EINGANG.

Für Plattenspieler mit "Low-Output" - Moving-Coil-Tonabnehmern, deren Ausgangsspannung mit Werten kleiner als 1 mV angegeben wird, sind diese Eingänge passend. Aus der Bedienungsanleitung des Plattenspielers/Tonarmes entnehmen Sie, welcher Cinch-Stecker die Signale des linken (obere Buchse am 306) oder rechten Kanales (untere Buchse am 306) liefert. Stellen Sie den MM/MC-Umschalter auf MC.

Beste und störungsfreie Tonqualität ist nur möglich, wenn die Cinch-Stecker ganz fest eingesteckt sind. Um den Massekontakt zu verbessern, den äußeren Kontaktring der Cinch-Stecker mit einer Zange vorsichtig um wenige Zehntel Millimeter zusammendrücken; dann sitzt der Stecker fester.

6. MM PHONO INPUT (Phonoeingang).

Dieser Anschluß ist für Tonabnehmer mit höherer Ausgangsspannung als 1 mV (z.B. Moving Magnet und auch "High-Output-Moving-Coil-Systeme) ausgelegt. Aus der Bedienungsanleitung des Plattenspielers/Tonarmes entnehmen Sie, welcher Cinch-Stecker die Signale des linken (obere Buchse am 306) oder rechten Kanales (untere Buchse am 306) liefert. Stellen Sie den MM/MC-Umschalter auf MM.

Zum Herausfinden des klanglich besten Anschlusses können Sie zunächst den Plattenspieler an die MM-Buchsen anschließen. Beim Abspielen einer Schallplatte sollte (HIGH GAIN aus) zufriedenstellende Lautstärke bei Lautstärkereglerstellungen zwischen 9 und 3 Uhr zu hören sein. Wenn das erst bei Einstellungen weit über 3 Uhr so ist: Leise drehen, den Verstärker ausschalten, den Plattenspieler an MC anschließen und das Umschalten des Einganges mit dem Schiebeschalter auf der Geräterückseite nicht vergessen.Beste und störungsfreie Tonqualität ist nur möglich, wenn die Cinch-Stecker ganz fest eingesteckt sind. Um den Massekontakt zu verbessern, den äußeren Kontaktring der Cinch-Stecker mit einer Zange vorsichtig um wenige Zehntel Millimeter zusammendrücken; dann sitzt der Stecker fester.

7. MM/MC-Umschalter.

Schaltet die Phono-Eingänge um. MC-Tonabnehmersignale werden in Stellung MC extra verstärkt, bei MM-Systemen ist das nicht nötig.

8. PHONO GROUND (Masseanschluß).

Der Masseanschluß eines Plattenspielers wird mit diesem Kontakt Anschluß verbunden (siehe Bild 2). Falls Sie dauernd störenden Brumm hören, GROUND mit "Erde"verbinden. Das könnte ein ins Erdreich gesteckter Kupferstab sein.

9. CD INPUT (Anschluß für CD-Player).

Zum Anschluß eines CD-Players. HINWEIS: Dies ist der Eingang für das decodierte Audio-Signal, nicht für das digitale Signal aus dem CD-Player! Falls kein CD-Player angeschlossen ist, können über diese Buchsen auch andere Hochpegelquellen (z.B. MiniDisc-Player) zur Wiedergabe mit dem 306 verbunden werden.

10. VIDEO SOUND INPUT (Videotoneingang).

Zum Anschluß eines HiFi-Videorecorders, Bildplattenspielers, Stereo-Fernsehers oder Stereo-TV-Tonempfängers. Alternativ können alle Hochpegel-Tonquellen zur Wiedergabe (z.B. CD-Player oder Wiedergabe-Cassettenrecorder) angeschlossen werden.

11. AUX (Reserve-Eingang).

Zum Anschluß von Ton-Wiedergabesignalen weiterer Audio- oder Videogeräte wie TV-Ton, CD-Player, MD-Player usf.

12. TUNER INPUT (Tunereingang).

Mit diesen Anschlüssen werden der UKW (AM/FM) oder Videotuner verbunden.

13. TAPE 1 INPUT/OUTPUT (Anschlüsse für Bandgerät 1).

Diese Anschlüsse können zur Aufnahme und Wiedergabe mit allen Bandgeräten (z.B. Cassettenrecorder, Spulenbandgeräte, HiFi-Videorecorder, DAT, DCC, MD, CD-R usf.) benutzt werden.

Zur Wiedergabe von Aufnahmen werden mit Stereo-Cinch-Kabeln die LINE-OUT-Ausgänge des Recorders mit TAPE-1-IN des Verstärkers verbunden (Bild 3). Achten Sie beim Anschluß auf die korrekte Zuordnung der vier Stecker an Recorder und Verstärker: Der linke Kanal des Recorder-Ausganges wird mit dem linken Kanal des Verstärkers verbunden, entsprechend verfahren Sie beim rechten Kanal.

Um aufzunehmen, mit Stereo-Cinchkabeln TAPE 1 OUT mit LINE IN (keinesfalls den digitalen, Video- oder Mikrofoneingängen!) des Recorders verbinden.

14. TAPE 2 INPUT/OUTPUT (Anschlüsse für Bandgerät 2).

An diese Buchsen kann ein weiteres Aufnahmegerät angeschlossen werden.

Zur Wiedergabe von Aufnahmen werden mit Stereo-Cinch-Kabeln die LINE-OUT-Ausgänge des Recorders mit TAPE-1-IN des Verstärkers verbunden.

Um aufzunehmen, mit Stereo-Cinchkabeln TAPE 1 OUT mit LINE IN (keinesfalls den digitalen, Video- oder Mikrofoneingängen!) des Recorders verbinden.

Näheres zum Kopieren von Aufnahmen oder wie ein Signalprozessor/Equalizer anstelle eines Recorders angeschlossen und benutzt wird, finden Sie im Anhang.

15. PREAMP OUTPUT 1 (Vorverstärkerausgang 1).

Die Ausgangssignale dieser Buchsen sind identisch zu denen der PRE-OUT-2-Buchsen. PRE-OUT 1 ist nützlich beim Anschluß von Zweiwege-Lautsprechern in "Bi-Amping-Technik".

Bei Zweiwege-Lautsprechern mit separaten Anschlssen für Tief- und Hochtönern werden mit der Endstufe des 306 die Hochtöner betrieben; mit einer weiteren Endstufe die Tieftöner. Dazu die Verstärkerausgänge SPEAKERS A des 306 mit den Hochtöner-Eingängen der Lautsprecherbox verbinden. Die zweite Endstufe, an deren Ausgänge die Baßlautsprecher-Eingänge der Boxen angeschlossen sind, wird von PREAMP 1 OUT durch ein Stereo-Cinchkabel mit Musik versorgt. Als Faustregel gilt, daß der Endverstärker mit der größeren Ausgangsleistung die Tieftöner antreiben sollte.

16. PREAMP OUTPUT 2, MAIN IN

Im Normalbetrieb werden Vor- und Endverstärker durch zwei, bereits werksseitig eingesteckte Metallbügel verbunden. Sie stellen den Kontakt her zwischen PRE-OUT 2 und MAIN IN. Bitte achten Sie darauf, daß die Bügel so weit wie möglich eingesteckt sind und daß nichts sie berührt.

Weil bei diesem Verstärker Vor- und Endstufe getrennt nutzbar sind, können Sie ihn zum Herz einer aufwendigen HiFi-Anlage mit Signalprozessoren, Surround-Decoder oder elektronischer Frequenzweiche zwischen Vor- und Endstufe ausbauen. Um einen Raumklang-Prozessor anzuschließen, wird der PREAMP OUTPUT 2 mit den Eingängen des Prozessors verbunden und die Front-Ausgänge des Prozessors mit einem Stereo-Cinchkabel an MAIN IN angeschlossen. Ein weiterer Endverstärker übernimmt die Rückkanäle. Näheres dazu finden Sie im Anhang.

17. INFRASONIC FILTER (Infraschallfilter).

Die Gefahr der Lautsprecher-Überlastung im Tieftonbereich ist bei Baßreflex-Boxen oder Systemen mit Passivmembran besonders groß, weil ein dämmendes Luftpolster fehlt, um bei harten Baß-Drum-Anschlägen groae Hübe des Tieftöners zu bedämpfen. Unhörbare Frequenzen um 20 Hz, speziell bei Langspielplatten-Wiedergabe, beanspruchen die Lautsprecher bis zur Zerstörung. Darum beim Hören von analogen Schallplatten das Infrasonic-Filter immer einschalten.

Bei CDs oder geschlossenen Boxen kann das Infraschallfilter ausgeschaltet bleiben.

18. SOFT CLIPPING (Schalter für Impulsbegrenzung).

Ein Verstärker, der über seine spezifizierte Ausgangsleistung hinaus beansprucht wird, erzeugt deutlich hörbare Verzerrungen, weil die überforderten Ausgangstransistoren Impulssignale hart begrenzen. Die NAD-Soft-Clipping-Schaltung rundet das Ausgangssignal ab und verringert hörbare Verzerrungen erheblich. Soft Clipping soll immer beim Hören mit hoher Lautstärke, bei der die Leistungsgrenze der Endstufe überschritten werden könnte, eingeschaltet sein. Bei normaler Lautstärke kann Soft Clipping ausgeschaltet bleiben.

19. BRIDGING (Brückenschaltung).

Normalerweise steht dieser Schalter in Stellung OFF (STEREO). Bei ON (MONO) werden die beiden Leistungsverstärker (linker und rechter Kanal) zu einem Mono-Endverstärker mit mehr als der doppelten Ausgangsleistung zusammengeschaltet. Beachten Sie beim Umschalten folgende Einzelschritte:

(1) Das Gerät ausschalten (POWER).

(2) Beim Betrieb in Brückenschaltung wird der Leistungsverstärkerteil nur über die Anschlußbuchse des linken Kanales betrieben. Bei einer weiteren NAD Endstufe in Brückenschaltung (z.B. NAD 2100) für den zweiten Stereo-Kanal muß der Eingang des linken Kanales benutzt werden; auch wenn der rechte Lautsprecher angeschlossen ist.

Dazu den oberen U-Bügel zur Verbindung von PRE-OUT 2 und MAIN IN des linken Kanales im Gerät lassen; nur den unteren Bügel (für den rechten Kanal) herausziehen und mit einem Kabel von PRE-OUT 2 zum Eingang des weiteren, ebenfalls in Brücke geschalteten Endverstärkers für den rechten Lautsprecherkanal gehen. Prüfen Sie vorher, ob dort tatsächlich auch der linke Verstärkereingang zu benutzen ist.

(3) Entfernen Sie alle Lautsprecherkabel von den Anschlüssen SPEAKERS A und SPEAKERS B. Die Plusleitung der Lautsprecherbox an L+ (rot); die Minusleitung zur Lautsprecherbox an R+ (ebenfalls roter Anschluß!) von SPEAKERS A anschließen. Beide schwarze Anschlüsse R- und L- bleiben frei. Hier dürfen bei Brückenschaltung keine Kabel angeschlossen sein!

ACHTUNG: Weil bei Brückenschaltung keiner der Lautsprecheranschlüsse auf Massepotential liegt, dürfen auch die Minus-Anschlüsse der Lautsprecher keinen Massenanschluß (Ground) haben. Verstärker in Brückenschaltung dürfen nicht an herkömmliche Lautsprecher-Umschaltpulte angeschlossen sein.

In Brückenschaltung an diesen Verstärker nur einen Lautsprecher anschließen! Falls an Speakers B eine weitere Box betrieben wird, könnten die Endstufen zu warm und durch automatisch einsetzende Schutzschaltungen abgeschaltet werden.

(4) BRIDGING auf ON (MONO) stellen und mit POWER das Gerät einschalten.Viel Spaß beim Hören!

(5) Beim Zurückschalten des Gerätes in normalen Stereobetrieb verfährt man in umgekehrter Reihenfolge und schließt die Lautsprecher wie unter SPEAKERS (Lautsprecheranschlüsse) beschrieben an.

1. Gerät ausschaltetn.
2. BRIDGING - Schalter in Stellung OFF(STEREO).
3. Den rechten Verstärkereingang anschließen.
4. Die Lautsprecher richtig anschließen.

BEDIENUNGSELEMENTE AUF DER FRONTPLATTE

1. POWER (Netzschalter)

Mit dem Druck auf die Power-Taste werden der Verstärker und die an den geschalteten Steckdosen auf der Rückseite angeschlossenen Geräte eingeschaltet. Erneuter Tastendruck schaltet sie und den 306 wieder aus.

2. PHONES (Kopfhöreranschluß).

Stereo-Kopfhörer werden an diese Buchse für Steckerdurchmesser von 6,3 mm (1/4") angeschlossen, für Anschlußstecker mit kleinerem Durchmesser gibt es im Fachhandel passende Adapter. Es können alle Kopfhrer unabhängig von der Impedanz betrieben werden. Nur elektrostatische Kopfhörer nicht. Sie werden mit einem Anschlußkästchen geliefert, das mit den Lautsprecheranschlüssen auf der Geräterückseite zu verbinden ist.

Vor dem Anschluß irgendwelcher Kopfhörer die Lautstärke auf Null herabdrehen. Um ungewollte Überlastungen oder Beschädigungen der Kopfhörer auszuschließen, den Stecker aus dem 306 herausziehen, wenn er nicht benutzt wird.

Verlängerungskabel oder Y-Adapter für zwei Kopfhörer erweitern den Einsatzbereich. Um Lautstärke- oder Klangverluste auszuschließen, nur gleiche Typen verwenden.

Um die hohe Tonqualität nicht gefährden, gibt es keine Schaltkontakte im Lautsprecher-Signalweg. Das Lautsprecherpaar A ist nicht abschaltbar. Damit bei Kopfhörerwiedergabe die Lautsprecher abgeschaltet werden können, die Ausgänge SPEAKERS B benutzen. Mit EXTRA-SPEAKERS auf der Frontplatte werden sie ein- und ausgeschaltet, wenn der Kopfhörer spielt.

HINWEIS: Adapter für elektrostatische Kopfhörer an SPEAKERS A anschließen.

HINWEIS: Der Kopfhörerausgang ist nur sinnvoll im Stereo-Betrieb nutzbar. In Brückenschaltung liegt hier ein gegenphasiges Mono-Signal an.

3. BASS (Tieftonsteller).

Mit diesem Drehknopf wird die relative Lautstärke der tiefen Frequenzen eingestellt. In der Mittelstellung (gerastet bei 12 Uhr) werden tiefe Frequenzen linear übertragen. Drehung im Uhrzeigersinn nach rechts hebt ihre Lautstärke an, Drehung nach links (gegen den Uhrzeigersinn) setzt ihre Lautstärke herab.

In der rastenden Mittelstellung sowie bei gedrückter TONE-DEFEAT-Taste wird der Klang nicht beeinflußt.

4. TONE DEFEAT (Schalter für die Klangregelstufen).

Schaltet alle Klangregelstufen aus. Das Signal erreicht ohne unnötige Verstärkerstufen den Ausgang des Vorverstärkers. "Bass EQ" (Schalter auf der Frontseite) sowie das Infraschallfilter (Geräte-rückseite) gegen tieffrequente Rumpelstörungen (z.B. vom Plattenspieler) werden jedoch nicht ausgeschaltet.

"TONE DEFEAT" ist nützlich, um den optimalen Klang zu finden: Klangveränderungen kann man durch Ein- und Ausschalten der Klangregler in ihrer Wirkung bequem überprüfen.

5. TREBLE (Höhensteller).

Stellt die relative Lautstärke der hohen Frequenzen ein. In der Mittelstellung (gerastet bei 12 Uhr) werden sie linear übertragen. Drehung im Uhrzeigersinn nach rechts hebt ihre Lautstärke an, Drehung nach links (gegen den Uhrzeigersinn) setzt ihre Lautstärke herab.

Höhenanhebungen verbessern zwar die Brillanz und Klarheit des Klangbildes, betonen jedoch auch störendes Rauschen. Höhenabsenkungen verringern Rauschen und Oberflächengeräusche von Schallplatten, der Klang wirkt angenehmer. Bei zu stark heruntergedrehten Höhen leidet der Klang. Er wird undurchsichtig, muffelig.

In der rastenden Mittelstellung sowie bei gedrückter TONE-DEFEAT-Taste wird der Klang nicht beeinflußt.

6. BALANCE

Mit dem Balancesteller wird die relative Lautstärke des linken und rechten Kanales eingestellt. In der gerasteten 12-Uhr-Mittelstellung ist die Lautstärke beider Kanäle gleich groß. Die Stellung dieses Reglers hat keinen Einfluß auf das Bandaufnahmesignal.

Drehung des Balanceknopfes im Uhrzeigersinn nach rechts vermindert die Lautstärke des linken Kanales bis nur noch der rechte allein zu hören ist. Drehung nach links verschiebt das Klangbild in die andere Richtung.

Bei vielen Aufnahmen stellt man Balance-Fehler von bis zu 2 dB fest. Das reicht schon, um die Stereo-Ortung hörbar zu verschlechtern. Vertrauen Sie ihren Ohren: Schon kleine Korrekturen mit dem Balance-Knopf verbessern Raumtiefe und Stabilität des Stereo-Klangbildes ganz deutlich.

7. HIGH GAIN (größere Verstärkung).

Bei gedrückter Taste wird die innere Verstärkung aller Lautsprecher-Signale um etwa 15 dB größer. Die Aufnahmesignale an TAPE OUT bleiben unverändert.

HIGH GAIN erweitert den nutzbaren Einstellbereich des Lautstärkereglers. Wenn Einstellungen oberhalb 3 Uhr für zufriedenstellende Lautstärke erforderlich sind, verschiebt HIGH GAIN die Einstellung auf bequemere Werte. Dazu die Lautstärke auf Null herunterdrehen, HIGH GAIN einschalten und die Lautstärke vorsichtig auf den gewünschten Wert einstellen.

8. MONO.

Schaltet beide Stereokanäle zu einem Mono-Signal zusammen, beide Lautsprecher geben dasselbe Signal wieder. Das vermindert hörbares Rumpeln oder die Oberflächengeräusche alter Mono-Schallplatten. MONO hat keinen Einfluß auf die TAPE-OUT-Signale.

9. BASS EQ (Baß Equalizer).

Bei gedrückter Taste werden tiefste Baßtöne unterhalb 60 Hertz zusätzlich verstärkt, um die schwache Baßwiedergabe von kleinen Lautsprecherboxen zu verbessern.

Tiefste Baßfrequenzen sind nur schwer zu finden, weil sie nicht in allen Musikarten vorkommen, teilweise werden sie im Studio herausgefiltert. Das erklärt, weshalb BASS-EQ nicht immer den Klang verändert. Wenn aber Frequenzanteile in diesem Bereich vorhanden sind, wird die Baßwiedergabe hörbar mächtiger.

10. EXTRA SPEAKERS (Zusätzliche Lautsprecher).

Schaltet SPEAKERS B ein- und ausgeschaltet. In "Bi-Wiring-Technik" angeschlossene Zweiwege-Lautsprecherboxen erfordern jedoch, daß die EXTRA SPEAKERS immer eingeschaltet sind. Sonst fehlen dem Klang Bässe oder Höhen, je nachdem welche Lautsprecher an SPEAKERS B angeschlossen sind.

11. TAPE COPY (Tonband-Kopier-Schalter).

Mit dem "COPY"-Schalter werden die Signale zu den Cinch-Ausgängen auf der Rückseite des Verstärkers (TAPE OUT) geschaltet. Drei Stellungen gibt es:

"OFF": Wenn der "COPY"-Schalter sich in dieser Stellung befindet, werden die vom RECORD-Selector bestimmten Tonquellen (z.B. CD, Phono, usf.) auf die "TAPE OUT" Buchsen geschaltet. Bei zwei angeschlossenen Recordern können Aufnahmen auf beiden Geräten gleichzeitig gemacht werden.

"1-2": In dieser Stellung wird das Ausgangssignal eines an TAPE 1 IN angeschlossenen Gerätes auf TAPE 2 OUT geschaltet, um Aufnahmen von Tape 1 auf Tape 2 zu kopieren. Weder RECORD-Selector, noch LISTEN-Selector oder TAPE MONITOR haben irgendwelchen Einfluß auf die Kopien.

Ein Equalizer oder Signal-Prozessor an TAPE 2 IN/OUT erhält bei der Einstellung 1-2 des Copy-Schalters das Wiedergabesignal von TAPE 1. Um die Klangveränderungen zu hören, TAPE MONITOR 2 drücken.

"2-1": In dieser Stellung wird das Ausgangssignal eines an TAPE 2 angeschlossenen Gerätes auf die TAPE OUT Buchsen auf der Rückseite des 306 geschaltet, um Aufnahmen von TAPE 2 auf TAPE 1 zu kopieren.

12. RECORDING SELECTOR (Aufnahme Wahlschalter).

Bei ausgeschalteter TAPE-COPY-Funktion legt der RECORD-Selector fest, welche Signale an TAPE 1 und 2 OUT zur Aufnahme gelangen. RECORD und LISTEN funktionieren unabhängig voneinander, so daß man ein Programm aufnehmen und ein zweites gleichzeitig hören kann. Eine CD auf Cassette zu kopieren und dabei gleichzeitig Radio zu hören ist dank dieser Schaltung problemlos möglich.

Das mit dem RECORD-Selector ausgewählte Aufnahme-Programm wird nicht von den Regelmöglichkeiten des 306 (Lautstärke, Balance, Baß, Höhen usf.) beeinflußt. In der OFF-Stellung des RECORD-Selectors bleiben die Ausgänge TAPE 1 und 2 OUT stumm; nur TAPE COPY schaltet noch Signale auf die Ausgänge.

Sobald an einen der TAPE-IN/OUT-Anschlüsse ein Equalizer oder Signal-Prozessor angeschlossen ist, wird mit dem RECORD-Selector festgelegt, welches Signal in den Prozessor gelangt. Um den durch Prozessor oder Equalizer veränderten Klang zu hören, mit TAPE MONITOR auf den entsprechenden TAPE-Eingang umschalten.

13. TAPE MONITOR (Hinterbandkontrolle).

TAPE MONITOR bestimmt mit dem LISTEN-Selector, was über die Lautsprecher zu hören ist. Drei Einstellungen gibt es:

"LISTEN" (Hören). Das ist die Normalstellung. Gehört wird die mit dem LISTEN-Selector gewählte Programmquelle.

"1". Gehört wird TAPE 1 (Wiedergabe). Es spielt keine Rolle, in welcher Position der RECORD-Selector sich befindet.

"2". Gehört wird TAPE 2 (Wiedergabe). Es spielt keine Rolle, in welcher Position der RECORD-Selector sich befindet. Ist ein Signal-Prozessor anstelle eines Bandgerätes angeschlossen, wird das veränderte Signal gehört.

HINWEIS: Wenn TAPE MONITOR 1 oder 2 gewählt wurden, aber kein Recorder angeschlossen oder eingeschaltet ist, gibt es nichts zu hören - unabhängig von der Einstellung anderer Eingangswhler.

Die Tape-Tasten dienen während der Aufnahme mit Dreikopf-Geräten dazu, die Klangqualität sofort zu überprüfen sowie Eigenaufnahmen auzuhören. Mit einem Dreikopf-Cassettenrecorder läßt sich die Tonqualität im Moment der Aufnahme gehörmaßig überprüfen. Dazu müssen Sie nur am Recorder und Verstärker TAPE MONITOR einschalten.

Bei Zweikopfgeräten, HiFi-Video- und Digitalrecordern kommt das Monitor-Signal nicht vom Band. Es hat nur die Aufnahmeelektronik des Gerätes (inklusive Aussteuerungssteller) durchlaufen. Dann kann per Monitorschaltung nur überprüft werden, ob die Balance der beiden Stereo-Kanäle stimmt, oder ob die Recorderelektronik den Klang verändert.

Mit TAPE MONITOR werden nur Wiedergabe-signale von Recordern oder Signalprozessoren (z.B. Equalizer) geschaltet. Deren Einstellung hat keinen Einfluß auf die Aufnahme. Gewählt wird das aufzunehmende Programm mit RECORD-Selector und TAPE COPY. Nachdem Sie es mit dem RECORD-Selector ausgesucht haben, können Sie es mit TAPE MONITOR nach Durchlaufen der Recorderelektronik vor der Aufnahme - oder nach dem Aufnahme und Zurückspulen an den Aufnahmebeginn anhören und klanglich bewerten.

14. LISTEN SELECTOR (Wahlschalter für das zu hörende Programm).

In Stellung LISTEN von TAPE MONITOR wählen Sie mit dem LISTEN-Selector die Programmquelle aus, die zum Lautsprecher durchgeschaltet wird.

Mit dem LISTEN-Selector und TAPE MONITOR bestimmen Sie die Eingangsquellen zum Hören. Die Wahl von Aufnahmequellen erfolgt ausschließlich mit dem RECORD-Selector und TAPE COPY.

15. VOLUME (Lautstärke).

Stellt die Lautstärke ein. Um Verschiebungen der Kanalbalance auszuschlieaen, wurde besonderen Wert auf die gleichmäßige Lautstärkeänderung in beiden Kanälen gelegt. Die Position dieses Reglers hat keinen Einfluß auf das Bandaufnahmesignal.

16. STATUS INDICATORS (Betriebsanzeigen).

Sobald die grüne POWER-LED leuchtet, ist der Verstärker eingeschaltet und betriebsbereit.

Sobald die Schutzschaltung gefährdende Bedingungen für Lautsprecher oder Endstufen registriert (Ausgangstransistoren zu heiß, Gleichspannung am Ausgang) schalten Schutzrelais die Lautsprecherausgänge ab. Die POWER-LED ändert ihre Farbe in rot. Um tieffrequente Störungen des Verstärkers von den Lautsprechern beim Ein- und Ausschalten fernzuhalten, werden sie ebenfalls abgeschaltet. Solange leuchtet die POWER-LED rot.

SOFT CLIPPING leuchtet, wenn Soft-Clipping (auf der Geräterückseite) eingeschaltet ist.

ANHANG: SO ERHALTEN SIE BESTEN KLANG MIT IHREM NAD 306

LAUTSPRECHER SOLLEN "IN PHASE" ANGESCHLOSSEN SEIN

Um ein breites Klangbild ohne Auslöschungen bei tiefen Tönen zu erhalten, müssen die Lautsprecherboxen einer Stereo-Anlage "gleichphasig" angeschlossen sein: Die Membranen der linken und rechten Box sollen sich gleichzeitig nach vorne oder hinten bewegen.

Mit Musik können Sie das einfach überprüfen (sofern die Boxen verschoben werden können und die Anschlußkabel lang genug sind): Die Lautsprecher in etwa 10 cm Abstand mit den Vorderseiten zueinander aufstellen. Richtig angeschlossen wirken die Bässe voll und voluminös; wenn eine Box verpolt ist, klingt es dünner. Nur dann müssen Sie Plus- und Minus-Anschluß der Lautsprecherkabel zum Verstärker bei einem (!) Lautsprecher vertauschen. Beim Anschließen der Kabel an Boxen und Verstärker dürfen lose Einzeldrähte die Nachbarklemmen nicht berühren. Nach dieser Kontrolle und/oder Anschlußkorrektur die Boxen wieder an die vorgesehenen Plätze stellen.

Wer die Lautsprecher zum Phasentest nicht verstellen kann, muß sich beim Anschluß auf die Markierungen der Kabel verlassen. Die Anschlußklemmen auf der Rückseite des Verstärkers sind farblich und mit (+) und (-) für jeden Kanal gekennzeichnet, ebenso wie die Anschlüsse an den Boxen (z.B. rote Anschlüsse, "+","1", oder "8"(Ohm) für die Pluspole; schwarze Anschlüsse, "-", "0" oder "G" für die Minuspole). Grundsätzlich sollen die roten Anschlüsse des Verstärkers für jeden Kanal getrennt mit den roten Anschlüssen der Lautsprecherboxen verbunden werden.

Alle Lautsprecherkabel sind farblich gekennzeichnet (z.B. Kupfer- oder Silberleiter); eine Riffelung zeigt den Plus-Leiter an. Bitte beachten Sie beim Anschluß, daß in beiden Kanälen dieselbe Kabelader für den Plus- oder Minuspol verwendet wird. Wenn die gekennzeichnete Ader im linken Kanal die Pluspole verbindet, soll sie das ebenfalls im rechten Kanal tun.

Ein zweites Lautsprecherpaar in Hörweite neben dem ersten oder gar im selben Zimmer muß ebenfalls phasenrichtig angeschlossen sein. Nur bei Zusatzlautsprechern außer Hörweite der Hauptboxen oder in einem anderen Zimmer (oder wenn beide Paare nie zusammen spielen), spielt die Phasenlage der Boxenpaare zueinander keine Rolle. Wichtig ist in diesem Fall allerdings auch, daß die Phasenlage (siehe oben) der beiden Boxen untereinander gleich ist.

SO WERDEN AUFNAHMEN KOPIERT

Zum Überspielen zwischen zwei Aufnahmegeräten wird das aufnehmende Gerät an TAPE 2 IN/OUT angeschlossen, das Wiedergabegerät an TAPE 1 IN/OUT. Näheres dazu finden Sie weiter vorne in dieser Bedienung-sanleitung. Um die Signale von TAPE 1 auf TAPE 2 zu überspielen, steht der COPY-Schalter auf "1-2".

Mit TAPE MONITOR auf 1 ist das Wiedergabe-Gerät zu hören. Mit TAPE MONITOR auf 2 ist dasselbe Programm zu hören, nachdem es die Elektronik des Aufnahmerecorders durchlaufen hat, bei einigen Recordern jedoch nur, wenn die Aufnahme-Taste gedrückt ist. Jetzt läßt sich am Aufnahmerecorder aussteuern und die Kopie starten. Während des Kopierens muß man dem Programm nicht zuhören: Mit TAPE MONITOR auf LISTEN steht die Wahl jeder anderen Programmquelle zum Hören frei.

Kopien von TAPE 2 auf TAPE 1 werden gemacht, wenn TAPE COPY auf "2-1" steht; für überspielungen des Videotones (Soundtrack) auf Cassette oder MD steht TAPE COPY auf OFF, der RECORD-SELECTOR auf VIDEO. Überprüfen können Sie die Aufnahmequalität mit TAPE MONITOR 1 oder 2; je nachdem, welches Gerät aufnimmt.

HINWEIS: Das Kopieren von Tonaufnahmen ist nur für den privaten Gebrauch gestattet und kann - von Land zu Land verschieden - durch Gesetze eingeschränkt sein. Kommerzielle Aufnahmen dürfen nicht ohne die Rechte daran zu besitzen, kopiert und verkauft werden. Das kann strafrechtliche Folgen haben.

ANSCHLUß EINES SIGNALPROZESSORS AN PRE-OUT und MAIN-IN.

Dieser Verstärker enthält zwei voneinander unabhängige Baugruppen: Den Vorverstärker mit Klangregelstufen und Phono-Entzerrer-Vorverstärker sowie zwei Endstufen, die die Leistung zum Antrieb der Lautsprecher erzeugen. Bei normalem Betrieb sind Vor- und Endverstärker durch zwei U-Metallbügel zusammengeschaltet. Sie verbinden PRE-OUT 2 und MAIN IN. Nur wenn diese beiden Metallbügel eingesetzt wurden, sind die Lautsprecherausgänge aktiv. Beachten Sie bitte, daß Berührungen oder Metallteile an den U-Bügeln hörbare Brummstörungen verursachen.

Werden die Metallbgel (nur bei ausgeschaltetem Gerät!) herausgenommen, können ein Signalprozessor (z.B. aktive elektronische Frequenzweiche oder Equalizer, Surround-Prozessor) zwischen Vor- und Endverstärker geschaltet werden. Dazu verbindet man mit zwei Stereo-Cinchkabeln die Anschlüsse PRE OUT 2 mit den Eingangsbuchsen des Zusatzgerätes, die Ausgangsbuchsen mit MAIN IN.

Bewahren Sie die Metallbügel bitte für späteren Gebrauch auf. Bei Verlust kann die Verbindung zwischen Vor- und Endverstärker auch mit einem normalen Cinch-Kabel hergestellt werden.

BALANCESTELLER: DIE RASTENDE MITTELSTELLUNG STIMMT NICHT IMMER

Im Idealfall ist die rastende 12-Uhr-Position richtig. Unterschiedliche Ausgangsspannungen eines Tonabnehmersystemes, eines Cassettenrecorders oder abweichender Wirkungsgrad der linken und rechten Lautsprecherbox können so korrigiert werden. Sogar ungleiche Abstände des Hörplatzes von der einen zur anderen Box verursachen deutliche Lautstärkeunterschiede, die mit dem Balancesteller ausgeglichen werden müssen.

Sogar in Musikaufnahmen treten Pege-lunterschiede bis zu 2 dB zwischen beiden Stereo-Kanälen auf. Das reicht schon aus, um den Raumeindruck zu verfälschen. Kleine Korrekturen am Drehknopf bewirken deutliche Verbesserungen der hörbaren Raumtiefe und Stabilität des räumlichen Eindruckes.

SO WERDEN ZUSTZLICHE LAUTSPRECHER FÜR "RAUMKLANG" ANGESCHLOSSEN

Zusätzliche Lautsprecheranschlüsse wie SPEAKERS B lassen sich auch hervorragend nutzen, um mit zwei Boxen und einigen Metern Kabel die räumliche Wiedergabe drastisch mit kleinen Boxen im hinteren Teil der Hörzone zu verbessern. Sie werden an den Seitenwänden so weit auseinander wie möglich aufgestellt. Es klingt natürlicher, wenn diese Lautsprecher nach oben oder hinten abstrahlen, so daß man von ihnen nur reflektierten Schall hört.

Mit einem einpoligen (!) Kabel wird der rote Anschluß "L+" von SPEAKERS B mit dem Pluspol des linken hinteren Lautsprechers, SPEAKERS B (rot) "R+" mit dem Pluspol des rechten hinteren Lautsprechers verbunden; die schwarzen SPEAKERS-B-Anschlüsse (L-) und (R-) am Verstärker bleiben kabellos. Dafür werden der Minuspol des linken hinteren Lautsprechers mit dem Minuspol des rechten Rück-Lautsprechers verbunden. (Kurzform für Fachleute: Die beiden Lautsprecher werden in

Reihe an die Plusklemmen des linken und rechten Verstärkerausganges angeschlossen). In dieser Beschaltung geben die rückwärtigen Lautsprecherboxen das "Links minus Rechts" - Differenzsignal aus der Stereoinformation wieder.

So angeschlossen, können Sie mit dem zugeschaltetenLautsprecherpaar (EXTRA SPEAKERS eingeschaltet) das aufgewertete Raumklangbild hören. Normal Stereo hören Sie, wenn die EXTRA SPEAKERS abgeschaltet sind.

HINWEISE ZUM ÜBERLASTUNGSSCHUTZ

Weil alle Verstärker von NAD auch noch sauber und musikalisch klingen, wenn sie Leistungen oberhalb der angegeben Wattwerte (auch mit Lautsprechern niedriger Impedanz) abgeben müssen, ist es in der Praxis kaum auszuschließen, daß man sie unbemerkt überbeansprucht.

Soft-Clipping trägt seinen Teil dazu bei, daß der Klang auch bei extremer Verstärkerbelastung immer klar und sauber bleibt.

NAD-Leistungsverstärkerteile sind so ausgelegt, daß sie mit impulsartigen Signalen kurzzeitig eine mehrfach höhere Ausgangsleistung (weit über 100 Watt) als die spezifizierte Dauertonleistung, selbst bei komplexen Lasten und Impedanzen bis herab zu 2 Ohm liefern können. Das gilt jedoch nur mit Musik. Dauer-Meßsignale stellen keine typische Praxisbelastung dar; mit ihnen steigt im Dauerbetrieb die Temperatur der Endtransistoren stark an, speziell beim Anschluß mehrerer Lautsprecherboxen oder Boxen mit niedriger Impedanz und bei großer Abhörlautstärke. Deshalb werden die Endstufen vor Erreichen einer kritischen und für die Bauteile gefährlichen Temperatur, bei Gleichspannung am Lautsprecherausgang oder extremem Stromfluß durch die Endstufentransistoren automatisch abgeschaltet. Die Lautsprecher verstummen, die POWER-Anzeige ändert ihre Farbe von grün auf rot.

Dann den Verstärker zum Abkühlen ausschalten. Mit dem Einschalten einige Minuten später werden die Lautsprecher wieder automatisch zugeschaltet. Wenn nicht (die POWER LED bleibt rot), muß der Verstärker zum NAD-Service.

Wenn es Probleme gibt: HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE

Keine Wiedergabe

Netzschalter nicht eingeschaltet.

Netzstecker nicht eingesteckt.

Steckdose ohne Spannung (Haushaltssicherung!). Mit Lampe oder Spannungsprüfer testen.

Lautsprecher an SPEAKERS B angeschlossen, aber EXTRA SPEAKERS ist nicht eingeschaltet.

Lautsprecherausgänge abgeschaltet.

Lautstärke ist ganz heruntergeregelt, Tunereinganggewählt, ohne das Gerät auf einen Sender genau abzustimmen.

Falscher Eingang geschaltet (z.B. CD, aber CD-Player nicht in Betrieb.

TAPE 1 oder 2 geschaltet, ohne daß ein Band läuft.

Internes Relais hat angesprochen, um den Verstärker vor Kurzschluß in einer Lautsprecherleitung oder vor

Überhitzung durch übersteuerung (bei niedriger Impedanz der Lautsprecher) zu schützen. Das Gerät abschalten und abkühlen lassen.

Netzsicherung durchgebrannt.

Interne Sicherungen haben angesprochen, das Gerät muß zum Service.

Keine Wiedergabe in einem Kanal

Balance-Steller ganz nach rechts oder links gestellt.

Lautsprecherleitung lose. Überprfen Sie alle

Anschlüsse an den Lautsprechern und am Verstärker.

PRE-OUT-2/MAIN-IN-Bügel herausgezogen oder in Kontakt mit anderen leitenden Teilen.

Unterbrochener Leiter oder Kurzschluß in einem Verbindungskabel. Bewegen Sie alle Kabel, besonders an der Einführung in den Stecker.

Verschmutzter Schalterkontakt. Alle Schalter auf der

Frontplatte mehrfach betätigen.

Verbindungskabel herausgezogen oder mit schlechtem Kontakt. Drehen Sie den Stecker in der Buchse, um besseren Kontakt zu erhalten.

Lautes Brummen und Sirren

Anschlußkabel sind nicht richtig eingesteckt.

Defekte Verbindungskabel.

Brummen beim Phono-Eingang

Massekabel des Plattenspielers ist nicht angeschlossen.

Brummschleife. Netzstecker drehen.

Verbindungskabel vom Plattenspieler zum Phono-Eingang führt zu dicht an einem kräftigen Netztransformator (z.B. vom Endverstärker) vorbei.

Schlechter Kontakt der Anschlußstecker. Bitte überprüfen Sie auch die Stecker (z.B. am Tonabnehmersystem) im Plattenspieler.

Schlechter Kontakt der Tonarmleitungen vom System zum Verstärker.

Phono-Kabel im Plattenspieler mit unsicherem Kontakt.

Brummen bei Bandwiedergabe

Bandgerät steht zu dicht bei einem kräftigen

Netztransformator (z.B. vom Endverstärker).

Bandgerät steht zu dicht beim Fernseher.

Schlechter Kontakt der Anschlußstecker.

Schwacher Baß, diffuse Stereo-Abbildung

Lautsprecher gegenphasig angeschlossen. Ändern Sie die Plus- und Minus-Anschluß eines (!) Lautsprechers.

Sehr schwacher oder völlig fehlender Baß kann durch einen defekten (durchgebrannten) Tieftonlautsprecher verursacht sein

NAD ELECTRONICS
LONDON

©1992